

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 851 052 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
01.07.1998 Patentblatt 1998/27

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **D04H 1/70**, **D04H 5/02**,  
**D04H 1/02**

(21) Anmeldenummer: 97118578.0

(22) Anmeldetag: 25.10.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV RO SI**

(30) Priorität: 27.12.1996 DE 19654457

(71) Anmelder:  
**Paul Hartmann Aktiengesellschaft  
89522 Heidenheim (DE)**

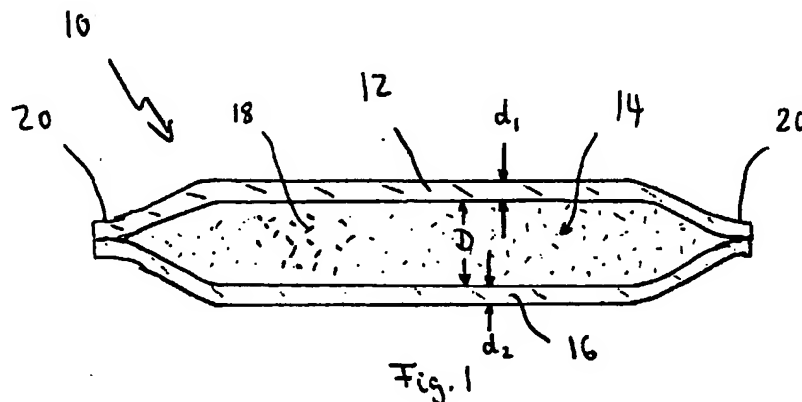
(72) Erfinder:  
• **Bonnet, Jean-Claude  
67229 Fouchy (FR)**  
• **Kern, Gérard  
68280 Andolsheim (FR)**

(74) Vertreter:  
**Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker  
Gerokstrasse 6  
70188 Stuttgart (DE)**

### (54) Watteprodukt für kosmetische, hygienische und/oder medizinische Zwecke

(57) Die Erfindung betrifft ein Watteprodukt für kosmetische, hygienische und/oder medizinische Zwecke mit wenigstens zwei aus Fasern bestehenden, aufeinander liegenden Schichten. Um möglichst kostengünstige Fasern einsetzen zu können und gleichzeitig ein

Flusen und Ausfasern zu verhindern, wird vorgeschlagen, daß die Fasern der einen Schicht, die die Gebrauchsseite des Watteprodukts bilden, länger sind als die Fasern der anderen Schicht.



EP 0 851 052 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Watteprodukt für kosmetische, hygienische und/oder medizinische Zwecke gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bekannte, im Handel erhältliche Watteprodukte bestehen aus Baumwollfasern und werden hergestellt, indem ein Baumwollfaservlies mehrfach gefaltet wird und dann einzelne Watteprodukte aus dem Vlies ausgestanzt oder abgetrennt werden. Derartige Watteprodukte sind beispielsweise aus der DE-OS 1 566 321 und DE-OS 33 41 143 bekannt.

Es wird zunehmend schwieriger, für die Herstellung derartiger Watteprodukte Baumwollfasern guter Qualität, d. h. Fasern relativ großer Länge, zu erhalten. Watteprodukte mit entsprechender Qualität sind daher relativ kostengünstig. Man geht daher dazu über, kürzere Fasern, nämlich Kämmlinge oder gar Linters, einzusetzen. Linters haben eine Länge von ca. 3 mm.

Watteprodukte aus derart kurzen Fasern haben jedoch den Nachteil, daß beim Gebrauch einzelne Fasern vermehrt verlorengehen können, da sie aufgrund ihrer kurzen Länge schlechter in der das Watteprodukt bildenden Vliesschicht gehalten sind. Das Watteprodukt fasert aus und flust. Wenn sich Fasermaterial von dem Watteprodukt bei Gebrauch löst, kann dieses nicht für kosmetische und erst recht nicht für medizinische Zwecke eingesetzt werden. Vom Watteprodukt darf sich kein Material ablösen, damit beispielsweise bei der kosmetischen Anwendung im Gesicht keine Fasern zurückbleiben und bei der medizinischen Anwendung keine Fasern auf der Wunde oder in deren Umgebung zurückbleiben.

Die EP 0 405 043 beschreibt ein Hygieneprodukt für kosmetische Zwecke, das mehrschichtig aufgebaut ist und bei dem die Außenschichten gegenüber der inneren Schicht verdichtet sind. Durch die Verdichtung der Außenschichten wird das Austreten von Fasern aus dem Produkt reduziert. Ein derartiges Produkt hat jedoch den Nachteil, daß durch die Verdichtung der Außenschichten das Watteprodukt relativ hart wird und die Saugeigenschaften reduziert sind, da die Außenschichten aufgrund ihrer Verdichtung ein geringeres Flüssigkeitsaufsaugvermögen aufweisen. Darüber hinaus ist die Herstellung eines derartigen Watteprodukts sehr aufwendig, da die Außenschichten, bevor sie mit der inneren Schicht übereinandergelegt und zusammengefügt werden, in einem gesonderten Verfahrensschritt verdichtet werden müssen.

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, ein verbessertes Watteprodukt bereitzustellen, das einfach und kostengünstig herstellbar ist, wobei möglichst kostengünstige Fasern eingesetzt werden sollen und gleichzeitig das Watteprodukt nicht flusen bzw. ausfasern soll.

Diese Aufgabe wird gelöst durch ein gattungsgemäßes Watteprodukt mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 sowie ein Verfahren gemäß

## Anspruch 7.

Wenn das erfindungsgemäße Watteprodukt in der einen Schicht längere Fasern aufweist als in der anderen Schicht, werden die wertvollen langen Fasern nur dort eingesetzt, wo sie benötigt werden, nämlich auf der durch die Schicht mit den langen Fasern gebildeten Gebrauchsseite des Watteprodukts. Da die langen Fasern fest in der Vliesschicht haften, tritt bei Gebrauch kein Fuseln oder Ausfasern auf. Die Weichheit des Watteprodukts bleibt gewährleistet, da keine Verdichtung notwendig ist. Auch die Saugfähigkeit bleibt erhalten, da sowohl die Schicht mit den langen Fasern als auch diejenige mit den kurzen Fasern nicht verdichtet sind.

Es ist somit ein Watteprodukt erhalten, das den Einsatz kostengünstiger kurzer Fasern erlaubt und gleichzeitig ist das Fuseln bzw. Ausfasern weitgehend reduziert, ohne einzelne Schichten des Watteprodukts verdichten zu müssen.

Bevorzugt besteht das Watteprodukt aus drei Schichten, wobei die innere Schicht die kürzeren Fasern und die äußeren Schichten die längeren Fasern aufweisen, so daß das Watteprodukt beidseitig nutzbar ist und die kurzen Fasern der inneren Schicht durch die äußeren Schichten quasi eingeschlossen sind, so daß ein Fuseln und Ausfasern weiter reduziert ist.

Der Einschluß der kurzen Fasern der inneren Schicht ist weiter verbessert, indem die äußeren Schichten am Rande des Watteprodukts miteinander verbunden sind. Dadurch ist auch verhindert, daß die einzelnen Schichten, beispielsweise bei der Herausnahme des Watteprodukts aus einer Verpackung oder bei Gebrauch, sich voneinander lösen.

Bevorzugt beträgt die Länge der kürzeren Fasern ca. 3 mm und die Länge der längeren Fasern ca. 20 mm.

Da die Schicht oder Schichten mit den längeren Fasern in erster Linie dazu dienen, ein Ausfasern und Fuseln des Watteprodukts zu verhindern, kann ihre Dicke relativ klein gehalten sein und bevorzugt ist ihre Dicke geringer als die Dicke der Schicht der kürzeren Fasern.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung im einzelnen erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1: ein erfindungsgemäßes Watteprodukt im Querschnitt,

Figur 2: das Watteprodukt gemäß Figur 1 in der Draufsicht als Element einer Wattebahn.

Ein in der Zeichnung dargestelltes Watteprodukt 10 für kosmetische und/oder medizinische Zwecke weist wenigstens zwei aufeinanderliegende Schichten 12 und 14 auf. Bevorzugt sind jedoch drei übereinanderliegende Schichten 12, 14 und 16 vorgesehen. Sämtliche Schichten sind als aus Fasern bestehende Vliesstoffschichten ausgebildet. Eine einzelne Schicht 12, 14

oder 16 kann dabei aus einem Mehrfachfaservlies bestehen.

Die Fasern der innen liegenden Schicht 14, die in Figur 1 mit 18 bezeichnet sind, sind bevorzugt Kämmlinge oder Linters mit einer bevorzugten Länge von ca. 3 mm. Die Außenschichten 12 und 16 weisen Fasern auf, die länger sind als die Fasern 18 der inneren Schicht 14. Bevorzugt werden Baumwollfasern mit einer Länge von ca. 20 mm eingesetzt.

Die äußeren Schichten 12 und 16 sind am Rande 20 des Watteprodukts 10 bevorzugt miteinander verbunden. Die Verbindung der Außenschichten 12 und 16 erstreckt sich über die gesamte Länge des Randes 20, so daß das Watteprodukt 10 rundum geschlossen ist und die innere Schicht 14 vollständig von den Außenschichten 12 und 16 eingeschlossen ist.

In einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel bestehen die äußeren Schichten 12 und 16 aus gebleichten Wattefasern mit einer Faserlänge zwischen 10 mm und 25 mm. Der Micronaire dieser Fasern beträgt 3,5 bis 6. Die beiden äußeren Schichten 12 und 16 ergeben zusammen zwischen 10 % und 40 % des Gesamtgewichtes des erfindungsgemäßen Watteprodukts 10. In diesem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel besteht die innen liegende Schicht 14 entweder aus Watte oder aus anderen synthetischen Fasern oder Naturfasern mit einer Länge zwischen 3 mm und 22 mm. Der Micronaire dieser Fasern beträgt wiederum 3,5 bis 6. Die innen liegende Schicht 14, die ein zentrales Kissen bildet, hat einen Anteil von zwischen 60 % und 90 % des Gesamtgewichts.

Das Watteprodukt 10 wird hergestellt, indem die Schichten 12, 14 und 16 zu einer Wattebahn 22 übereinandergelegt werden, aus der die einzelnen Watteprodukte 10 erhalten werden. Die Watteprodukte können beispielsweise aus der Wattebahn 22 ausgestanzt werden, wobei beim Stanzvorgang die Außenschichten 12 und 16 miteinander verbunden werden. Ein solches Stanzverfahren ist beispielsweise aus der DE-OS 33 41 143 bekannt. Die fertigen Watteprodukte können eine viereckige, runde, ovale oder andere Form aufweisen.

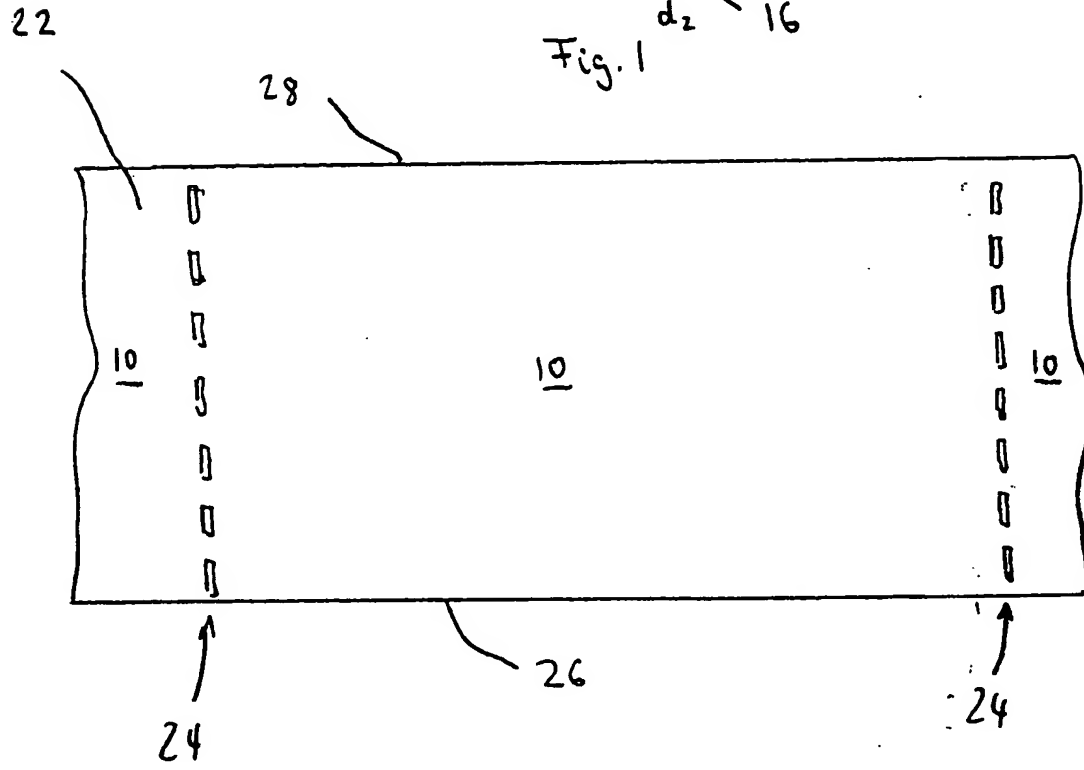
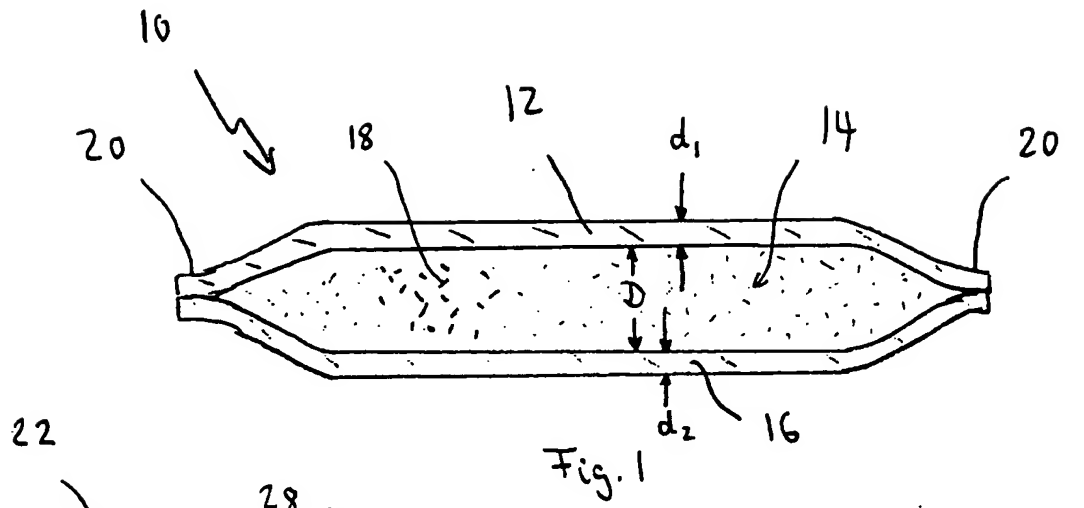
In einer Ausgestaltung des Verfahrens sind quer zur Längsrichtung der Wattebahn 22 Schwächungslinien 24 vorgesehen, die beispielsweise aus einer durch Stanzen erhaltenen Perforation bestehen. Entlang dieser Schwächungslinie 24 ist die Wattebahn 22 durchtrennbar, so daß einzelne Watteprodukte 10 von der Wattebahn 22 durch einfaches Aufreißen der Perforation abtrennbar sind. Die derartig vorgestanzte bzw. vorgeschchnittene Wattebahn 22 kann vorteilhaft in Zickzackform gelegt und verpackt werden. Damit das aus der Wattebahn 22 erhaltene Watteprodukt 10 an seinen Rändern geschlossen ist, wie oben beschrieben, versteht es sich, daß im Bereich der Schwächungslinien 24 und an Rändern 26 und 28 der Wattebahn 22 die Außenschichten 12 und 16 miteinander verbunden sind.

Bevorzugt ist die Schichtdicke D der Schicht 14 mit

den kürzeren Fasern 18 größer als die Dicke  $d_1$  bzw.  $d_2$  der Schicht 12 bzw. 16, die die längeren Fasern aufweist.

## 5 Patentansprüche

1. Watteprodukt für kosmetische, hygienische und/oder medizinische Zwecke mit wenigstens zwei aus Fasern bestehenden, aufeinander liegenden Schichten (12, 14, 16),  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Fasern der einen Schicht (12, 16) länger sind als die Fasern (18) der anderen Schicht (14).
2. Watteprodukt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß drei Schichten (12, 14, 16) vorgesehen sind, wobei die innere Schicht (14) die kürzeren Fasern (18) und die äußeren Schichten (12 und 16) die längeren Fasern aufweisen.
3. Watteprodukt nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die äußeren Schichten (12 und 16) am Rande (20) des Watteprodukts (10) miteinander verbunden sind.
4. Watteprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der kurzen Fasern ca. 3 mm beträgt.
5. Watteprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der längeren Fasern ca. 20 mm beträgt.
6. Watteprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht (14) mit den kürzeren Fasern (18) eine größere Dicke (D) aufweist als die Schicht oder Schichten (12, 16) mit den längeren Fasern.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 11 8578

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	WO 94 17235 A (KAYSERSBERG SA ;NEVEU JEAN LOUIS (FR)) 4.August 1994 * Seite 14, Zeile 5 - Seite 16, Zeile 26 *	1,3	D04H1/70 D04H5/02 D04H1/02
A	US 5 480 699 A (GERHARTL GERD ET AL) 2.Januar 1996 * Spalte 2, Zeile 19 - Spalte 2, Zeile 2 *	1,3	
A	US 4 675 226 A (OTT HOYE L) 23.Juni 1987 * Spalte 2, Zeile 26 - Spalte 3, Zeile 66 *	1,2,6	
A	US 3 589 367 A (SEASE JAMES W) 29.Juni 1971 * Spalte 1, Zeile 54 - Spalte 2, Zeile 58 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			D04H A61F A61M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23.April 1998	Prüfer V Beurden-Hopkins, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

Best Available Copy